



Kattaqoʻrgʻon davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
4-bosqich Kimyo yoʻnalishi talabalariga 8-semestr uchun
« Bioorganik kimyo »fanidan yakuniy nazorat savollari
Imtihon shakli: yozma-og'zaki

Mavzu raqami	1-QISM “OSON SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda oʻqitilishi rejalashtirilgan mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollardan iborat boʻladi	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda oʻqitilishi rejalashtirilgan mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollardan iborat boʻladi	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda oʻqitilishi rejalashtirilgan mavzularning 2-rejasidan asosan qoidalar, teoremlar, kabi savollardan iborat boʻladi	4-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR 2” deb nomalanadi va semestrda oʻqitilishi rejalashtirilgan mavzularning 3-rejasidan asosan tendensiyalar, paradigmalr, konsepsiyalar kabi savollardan iborat boʻladi	5-QISM “QIYIN SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda oʻqitilishi rejalashtirilgan mavzularning xulosa yani yakuniy qismidan asosan talabani mustaqil fikrlashga, mavzuni toʻliq anglashga yoʻnaltiradigan savollardan iborat boʻladi
1	Lipidlar nima va ularning asosiy xususiyatlari qanday?	Oddiy lipidlar deganda nimani tushunasiz?	Oddiy lipidlar murakkab lipidlardan qanday farq qiladi?	Lipidlar organizmda qanday biologik vazifalarni bajaradi?	Oddiy lipidlarning asosiy turlari qaysilar?
1	Oddiy lipidlar qanday moddalardan tashkil topgan?	Glitserin nima va u lipidlar tarkibida qanday rol oʻynaydi?	Toʻyingan va toʻyinmagan yogʻ kislotalari oʻrtasidagi farq nimada? Misollar keltiring.	Trigliseridlar qanday hosil boʻladi?	Oddiy lipidlarning asosiy turlari qaysilar?
2	Kundalik hayotda oddiy lipidlarning qanday misollarini keltira olasiz?	Yogʻlardan sanoatda qanday foydalaniladi?	Nima uchun oʻsimlik yogʻlari odatda suyuq, hayvon yogʻlari esa qattiq boʻladi?	Glitserin va yogʻ kislotalaridan trigliserid hosil boʻlish mexanizmini tushuntiring.	Yogʻlarning yod soni nimani bildiradi va qanday aniqlanadi?
2	Murakkab lipidlar nima? Misollar keltiring.	Oddiy lipidlardan murakkab lipidlar qanday farq qiladi?	Fosfolipidlarning asosiy vazifasi nimadan iborat?	Fosfolipidlarning kimyoviy tuzilishini tushuntiring.	Murakkab lipidlarning gidrolizi natijasida qanday mahsulotlar hosil boʻladi?
3	Fosfolipidlar suv bilan qanday oʻzaro taʼsir qiladi?	Fosfolipidlar qanday komponentlardan tashkil topgan? Vazifasi nimadan iborat?	Glikolipidlar tarkibida qanday modda boʻladi?	Murakkab lipidlarning metabolizmi qanday boshqariladi?	Nima uchun toʻyinmagan yogʻlar oson oksidlanadi? Toʻyinmagan yogʻlarga misollar keltiring
3	Murakkab lipidlar qayerlarda uchraydi? Murakkab lipidlar vakillari.	Lipid ikki qavati nima?	Fosfolipidlar qanday bosqichlarda sintez qilinadi?	Yogʻlarni gidrogenlash. Fizik xossalari va ishlatilishi	Yogʻlarni gidrogenlash reaksiyasi asosida trisearat glitserin hosil qiling.
4	Steroidlar nima?	Steroidlar organizmda qanday umumiy vazifani bajaradi?	Qaysi Gormonlar steroidlar guruhiga kiradi?	Kortikosteroidlar nima? qaysi kasalliklarni davolashda ishlatiladi?	Steroidlar qaysi Xolesterin dan sintez qilinadi?
4	Steroidlar qaysi bezlar tomonidan ishlab chiqariladi?	Xolisterinning odam organizmidagi ahamiyati, uchrashi, formulasini yozing.	Steroidlar qaysi Xolesterin dan sintez qilinadi?	Steroidlarning siklopentanoperhidrofenantren skeleti nimani anglatadi?	Steroidlarning izomeriyasi qanday turlarga boʻlinadi?
5	Steroidlarning asosiy manbai nima?	Steroidlar tasnifi?	Steroidlarning gidroksil guruhlari qaysi reaksiyalarda faol qatnashadi?	Toʻyinmagan steroid laktonlar haqida maʼlumot bering.	Steroid tabiatli jinsiy gormanlar-estrogen, androsteron va testosteron haqida maʼlumot bering. Formulasini yozing.
5	Uglevodlar. Monosaxaridlar-pentozalar haqida maʼlumot bering?	Monosaxaridlar nechta guruhga boʻlinadi? Misollar yozing.	Glyukoza ochiq zanjirli va halqasimon shakllarda qanday farq qiladi?	Uglevodlar organizmda qanday vazifa bajaradi?	Mutarotatsiya hodisasini tushuntiring.
6	Monosaxaridlar oʻz navbatida qaysi belgilariga koʻra sinflanadi?	Monosaxaridlarning fazoviy tuzilishini aldopentozalar va aldogeksozalar misolida tushuntiring.	Glukoza misolida tautomeriyani tushuntiring.	Monosaxaridlarning halqali shakllarini aldopentozalar va aldogeksozalar misolida Xeours(Howorth) formulalari bilan ifodalang	Riboza va mannoza misolida konformatsion shakllarni izohlang, eng barqaror shaklini koʻrsating.
6	Glikozid bogʻlanish qanday hosil boʻladi?	Monosaxaridlarning qaytaruvchi xossasi nimaga asoslangan? Reaksiya mexanizmi asosida ifodalang.	Monosaxaridlarning qaytarilish reaksiyasida nima hosil boʻladi? Kimyoviy reaksiyasini yozing.	D-glukozaning Cu(OH)2-mis (II)-gidroksid ishtirokida oksidlanishidan qanday moddalar hosil boʻladi? reaksiya mexanizmini yozing.	D-riboza mineral kislotalar ishtirokida digidratlanish reaksiyasini yozing. Hosil boʻlgan moddani nomlang.
7	Glukozaning tabiiy manbalardan olinish reaksiyasini yozing. Ushbu jarayonga taʼrif bering.	Glukozaning limon kislotali biygʻish reaksiyasini yozing	Monosaxaridlarning fizik xossalari haqida maʼlumot bering.	Aldoza va ketozalarning oʻzaro bir-biriga aylanishi - izomerlanishi	Aldoza va ketozalarning oʻzaro bir-biriga aylanishi - izomerlanishi mexanizmini koʻrsating.
7	Disaxaridlarning tasnifi.	Oligosaxaridlar qanday birikmalar?	Gensibiozaning xalqaro nomenklatura boʻyicha nomlang, tuzilish formulasini keltiring.	Maltoza gidrolizidan hosil boʻlgan mahsulotlarni aniqlang va ularning xossalariini tushuntiring.	Glikozid bogʻlanish nima va uning hosil boʻlish mexanizmini tushuntiring.
8	Qaytaruvchi disaxaridlar. Reaksiyalar orqali tushuntiring	Disaxaridlar IUPAC boʻyicha qanday nomanadi? Amalda qaysi nomenklaturani ishlatish qulayroq?	Oligosaxaridlar komponentlar soniga koʻra qanday sinflarga boʻlinadi?	Laktoza gidrolizidan hosil boʻlgan mahsulotlarni aniqlang va ularning xossalariini tushuntiring.	Laktoza va maltozaning kimyoviy tuzilishini taqqoslang.
8	Qaytaruvchi xossasi mavjud boʻlmagan disaxaridlar.	Qaytaruvchi xususiyati mavjud disaxaridlarga misol ayting. Nima uchun ular qaytaruvchi deyiladi?	Turnushda ko_p_qo_ llaniladigan disaxaridlarga misollar ayting.	Saxaroza gidrolizidan hosil boʻlgan mahsulotlarni aniqlang va ularning xossalariini tushuntiring.	Laktozaning oksidlanishi natijasida qanday mahsulotlar hosil boʻladi? Reaksiya orqali tushuntiring.
8	Disaxaridlar nomenklaturasi.	Qaytaruvchi xususiyati mavjud boʻlmagan disaxaridlarga misol keltiring. Nima uchun ular-kumush koʻzgu reaksiyasiga kirishmaydi.	Disaxaridlarning oksidlanish-qaytarilish reaksiyalariga misollar keltiring. Monosaxaridlarning xuddi shu tipdagi reaksiyalaridan qanday farqlanadi?	Maltoza, laktoza va saxarozaning biologik roli va manbalarini taqqoslang.	Disaxaridlarning izomerlanish xususiyati nimaga asoslangan? Misollar bilan tushuntiring.
9	Polisaxaridlar qanday tasniflanadi?	Sellyuloza qaysi organizmlarda uchraydi? Vazifasi.	Sellyuloza va kraxmal tuzilishidagi farqlarni tushuntiring.	Glikogen va kraxmalning oʻxshashliklari nimada? Manbalari.	Pektin moddalar (tarkibi, tuzilishi, tabiatda uchrashi, ahamiyati).
10	Sellyuloza qaysi organizmlarda uchraydi? Vazifasi.	Gomopolisaxaridlar va geteropolisaxaridlar farqi nimada?	Polisaxaridlarning gidrolizi qanday kechadi?	Polisaxaridlarning sanoatda qoʻllanilishi haqida misollar keltiring.	Xitin (tarkibi, tuzilishi, tabiatda uchrashi, ahamiyati).
10	Glikogenning asosiy vazifasi nima?	Kraxmalning tarkibiy qismlari qanday?	Kraxmal gidrolizida qanday mahsulotlar hosil boʻladi?	Kraxmal va sellyulozaning izomerlik farqini tushuntiring.	Sellyuloza (tarkibi, tuzilishi, tabiatda uchrashi, nitrat va atsetat efilrlari, ksantogenatlari, viskoza, ahamiyati).
11	Polisaxaridlar qanday monosaxaridlardan tashkil topadi?	Amiloza va amilopektin oʻrtasidagi farq nima?	Sellyulozaning kimyoviy xossalariini ayting.	Amilaza va amilopektin haqida maʼlumot bering	Kraxmal (tarkibi, tuzilishi, tabiatda uchrashi, amiloza, amilopektin, glikozid bogʻlari, ahamiyati).
11	Glikozid bogʻ nima?	Glekogenning ahamiyati.	Polisaxaridlarning biologik ahamiyati nimada?	Kraxmalning biologik ahamiyati nimada?	Kraxmal yod bilan qanday rang beradi?
12	Replikatsiya nima?	Replikatsiyaning asosiy maqsadi nima?	Replikatsiyaning boshlanish nuqtasi nima deb ataladi?	Disaxaridlarning olinish manbalari va usullari	DNK va RNK bir biridan farqi nimada?
12	DNK nima va uning vazifasi qanday?	Replikatsiya qayerda sodir boʻladi (eukariotlarda)?	Matritsali biosintezning biologik ahamiyatini ilmiy asosda tushuntiring.	Monosaxaridlarning kimyoviy xossalari	DNKning asosiy funksiyasi nima?
13	DNKning asosiy tuzilish birliklari nima?	Replikatsiya jarayonining bosqichlarini sanang.	Monosaxaridlarning olinish manbalari va usullari	Disaxaridlarning kimyoviy xossalari	Replikatsiya qaysi hujayra bosqichida sodir boʻladi?
13	Terpenlar qaysi birikmalar sinfiga kiradi?	Terpenlar tabiatda qayerlarda uchraydi?	Terpenlar tasnifi	Terpenlar tuzilishida (Vallax va Rujichki) Izopren qoidasini tushuntiring.	Terpenlarni manbalardan olish
14	Terpenlarning asosiy biologik vazifasi nima?	Izopren qoidasi nimani anglatadi?	Asiklik monoterpenlar. Formula va nomlarini izohlang.	Terpenlarning fizikoviy xossalari	Terpenlarni ekstraksiya va presslash usulida olinishi
14	Terpenlar asosida qanday dorivor moddalar olinadi?	Terpenlarning sanoat va farmatsevtikadagi qoʻllanilishini tahlil qiling.	Terpenlarning kimyoviy tuzilish xususiyatlarini tushuntiring.	Terpenlarning kimyoviy tuzilish xususiyatlarini tushuntiring.	Monoterpenlar nechta izopren birligidan tashkil topgan?
15	Vitaminlar qanday guruhlarga boʻlinadi?	Antibiotiklar qaysi organizmlar tomonidan ishlab chiqariladi?	B guruhi vitaminlarining vazifalarini tushuntiring.	Vitaminlar va gormonlar oʻrtasidagi farq nima?	Tokoferollarning biologik ahamiyati nimada?
15	Vitaminlarning organizmdagi asosiy vazifasi nima?	Avitaminoz kasalligining kelib chiqish sabablari va uni oldini olish.	E vitamini qanday ahamiyatga ega?	Gipo va avitaminoz sabablari.	Avitaminoz-E belgilari. Oldini olish manbalari.
16	C vitamini qanday vazifa bajaradi? Manbalari.	Vitaminlarning biologik roli nimada?	Mikroorganizmlar antibiotiklarni qanday ishlab chiqaradi?	Viramin- A. Retinol, retinal va retin kislota formulasini yozing. Organizmdagi ahamiyati.	Antibiotiklar. Odam rganizmdagi roli
16	Gipovitaminoz kelib chiqish sabablari.	A vitamini yetishmovchiligi qanday kasallikka olib keladi? Oldini olish.	D vitamini yetishmovchiligi qanday oqibatlariga olib keladi?	Avitaminoz-D belgilari. Oldini olish manbalari	Riboflavin yetishmasligi-gipovitaminoz belgilarini ayting.
17	Oʻsimliklardagi polifenol birikmalar.	Protokatexat kislota va uning hosilalari.	Tabiiy toʻyinmagan fenolkarbon kislotalar	Flavonoidlarning fizik va kimyoviy xossalari	Flavonoidlar qaysi oʻsimliklarda koʻp uchraydi?
17	Alkaloidlar qanday tasniflanadi?	Gall kislolasi va uning hosilalari.	Flavonoidlarning klassifikatsiyasi va ularning muhim vakillari	Flavonoidlarning oʻsimliklar hayotidagi ahamiyati va tibbiyotda qoʻllanilishi	Polifenollar organizmda qanday rol oʻynaydi?
18	Toksin nima? Manbalari.	Toksinlar qaysi organizmlar tomonidan ishlab chiqariladi?	Toksinlarning kimyoviy tabiatiga koʻra turlari qanday?	Pestetsidlarni qoʻllash sohalari.	Pestitsidlarning foydali va zararli tomonlarini taqqoslang.
18	Pestitsidlar qaysi maqsadda ishlatiladi?	Zaharli moddalar organizmga qanday yoʻllar bilan kiradi?	Zaharli moddalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari qanday?	Oʻtkir va surunkali zaharlanish farqi nimada?	Gemotoksinlar nima?
19	Fitogormonlar ochilish tarixi	Auksenlarning fiziologik taʼsiri	Sitokininlar. Sitokininlarning fiziologik taʼsiri	Feromonlarning taʼsit yoʻnalishiga koʻra tasnifi.	Feromonlarning ochilish tarixi. Xossalari.
19	Fitogormonlar qaysi organizmlarda ishlab chiqariladi?	Ferogormonlar qaysi organizmlarda ishlab chiqariladi?		Feromonlarning asosiy vazifasi nima?	Fitogormonlar suv va minerallar yetishmovchiligida qanday rol oʻynaydi?